

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та природокористування
Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
 Голова науково-методичної
 ради НУВГП
 О.А. Лагоднюк
 “ ” 2021 р.

05-01- 06S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

SYLABUS

ГРУНТОЗНАВСТВО З ОСНОВАМИ ГЕОЛОГІЇ		<i>Soil science with the basics of geology</i>	
Шифр за ОП	029	Code in Educational Program	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: bachelor (first)	
Галузь знань Аграрні науки та продовольство	20	Field of knowledge Agricultural sciences and food	
Спеціальність Агрономія	201	Speciality Agronomy	
Освітня програма Агрономія		Educational program Agronomy	

Силабус навчальної дисципліни „Ґрунтознавство з основами геології” для здобувачів вищої освіти ступеня бакалавр, які навчаються за освітньо-професійною програмою “Агрономія” спеціальності 201 “Агрономія”. Рівне: НУВГП, 2021. 16 с.

ОПП на сайті університету: <http://start.nuwm.edu.ua/osvitni-prohramy/item/ahronomiia>

Розробник: Веремеєнко С.І., професор кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства, д.с.-г.н., професор

Силабус схвалено на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Протокол № 12 від 28 грудня 2020 року

Завідувач кафедри _____ Колесник Т.М.

Керівник групи забезпечення спеціальності 201 “Агрономія”
_____ Т.М. Колесник

Схвалено науково - методичною радою з якості ННІАЗ

Протокол від 24 лютого 2021 року № 6

Голова науково - методичної ради з якості ННІАЗ
_____ А.М. Прищеп

СЗ №-1310 в ЕДО

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*

Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Агрономія
Спеціальність	201 Агрономія
Рік навчання, семестр	1,2
Кількість кредитів	7
Лекції:	42 годин
Практичні заняття:	42 години
Самостійна робота:	126 годин
Курсова робота:	ні
Форма навчання	Денна/заочна
Форма підсумкового контролю	Залік, екзамен
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор	<i>Веремєєнко Сергій Іванович, професор кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства, д.с.-г.н., професор</i>
--------	---

Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Веремєєнко_Сергій_Іванович
-----------	---

ORCID	orcid.org/ 0000-0003-4513-0733
Як комунікувати	<i>email: s.i.veremeienko@nuwm.edu.ua</i> Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151

ПРОФАЙЛ АСИСТЕНТА

Асистент	<i>Кучерова Алла Вікторівна, старший викладач кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства</i>
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Кучерова_Алла_Вікторівна
ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2483-8169
Канали комунікації	<i>email: a.v.kucherova@nuwm.edu.ua</i>

ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі	<i>Даний курс акцентує увагу на стані ґрунтового покриву, генезисі, складі та сучасних підходах до вивчення ґрунтів та їх раціонального використання в аграрній галузі за застосування інтенсивних сучасних технологій та техніки.</i>
---	---

Мета викладання дисципліни: формування студентами системи знань про ґрунт, його склад, властивості, режими, оптимальне використання в сучасних умовах .

Використовуються такі методи викладання та технології: тренінги, проблемні лекції, обговорення, презентації, міні-лекції, ситуаційні дослідження та інші.

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151>

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle
Компетентності

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуація.

ФК1. Здатність викорисовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормо виробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

Програмні результати навчання

ПРН6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.

ПРН10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

ПРН11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.

ПРН12. Проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насіннєвого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог.

ПРН13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Здатність логічно обґрунтовувати свою позицію, здатність до навчання, комунікаційні якості, навички письмового спілкування, налагоджувати контакти з незнайомцями, уміння слухати і запитувати, формування власної думки та прийняття рішення та інші.

Структура навчальної дисципліни

Розподіл годин навчальної дисципліни: лекції – 42; практичні роботи – 42 годин; самостійна робота – 126 годин.

Теми: Вступ; будова Землі; основ мінералогії; основи петрографії; агрономічні руди; рельєф та рельєфоутворюючі процеси; походження, склад та

властивості мінеральної частини ґрунту; хімічний склад ґрунтів; походження, склад, властивості та значення органічної частини ґрунтів; ґрунтові колоїди, їх походження, властивості, значення; структура ґрунту; фізичні та фізико-механічні властивості ґрунтів; водний режим ґрунтів; повітряний режим ґрунтів; тепловий режим ґрунтів; поживний режим ґрунтів; родючість ґрунтів.

Форми проведення занять:

- лекція;
- лабораторні заняття;
- самостійна робота;
- консультація;
- робота в інтернет-класі (поглиблення і закріплення знань студентом, виконання індивідуальних завдань та науково-дослідної роботи);
- виїзні заняття на підприємства галузі (вивчення передового досвіду роботи підприємств галузі).

Перед кожним видом заняття студент повинен ознайомитись з такими навчальними матеріалами:

1. Лекційні заняття:

- 1.1. Ґрунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.
- 1.2. Веремєєнко С.І., Шевчук М.Й. Лісове ґрунтознавство. Підручник./ за ред.. С.І. Веремєєнка. -Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2016, - 335с.
- 1.3. Панас Р.М. Ґрунтознавство: Навчальний посібник. – Львів: «Новий Світ-2000», 2005. – 372 с.
- 1.4. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: Підручник. У двох частинах.Ч.2. - Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. - 286с.
- 1.5. Ковда В.А., Розанов Б.Г. Почвоведение. Почва и почвообразование. – М.: Высшая школа, 1988.- 312с.
- 1.6. Атлас почв Украинской ССР. Под ред. Н.К.Крупского, Н.И. Полупана. – К.: Урожай, 1979.
- 1.7. Конспект лекцій з дисципліни „Ґрунтознавство з основами геології” для студентів напряму підготовки 6.090101 “Агрономія” денної та заочної форми навчання [Електронний ресурс].

– Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2535/>

2. Практичні роботи:

- 2.1. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією Д.Г.Тихоненка. – 6-е видання, перероблене і доповнене – Харків: Майдан, 2009. - 448с.
- 2.2. Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремєєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с.
- 2.3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/>

Методи оцінювання та структура оцінки

*Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролі знань, а також вчасно виконати лабораторні роботи і практичні завдання. В результаті вони зможуть отримати такі **обов'язкові** бали:*

- 60 балів - за вчасне та якісне виконання завдань лабораторних і практичних занять, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;
- 20 балів – модульний контроль 1;
- 20 балів – модульний контроль 2.

Дисципліна закінчується заліком, тому результати складання модульних контролів можуть зараховуватись як підсумковий контроль.

Усього 100 балів.

Додаткові бали студентам також можуть бути зараховані за конкретні пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни.

Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти

Вивченню даної дисципліни передують вивчення наступних дисциплін: «Основи екології», «Основи біофізики», «Біохімія рослин», «Ботаніка», «Біохімія рослин», «Фізіологія рослин».

Поєднання навчання та досліджень

Студент має право долучитися до виконання науково-дослідної роботи в розрізі досліджень, які визначаються освітньою програмою з передбаченими програмними компонентами, а також фаховим спрямуванням наукової школи (кафедральної тематики).

Важливою складовою НДР студентів є участь у конференція, конкурсах, олімпіадах та інших заходах, що сприяють розвитку наукового мислення та спонукають до активації наукового пошуку.

Основна література:

1. Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.
2. Гнатенко О.Ф., Капшик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Грунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. – Київ, Оранта. 2005. - 648с.
3. Веремєєнко С.І., Шевчук М.Й. Лісове грунтознавство. Підручник./ за ред.. С.І. Веремєєнка. - Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2016, -335с.

Додаткова література:

3. Панас Р.М. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Львів: «Новий Світ-2000», 2005. – 372 с
4. Ковда В.А., Розанов Б.Г. Почвоведение. Почва и почвообразование. – М.: Высшая школа, 1988.- 312с.
5. Атлас почв Украинской ССР. Под ред. Н.К.Крупского, Н.И. Полупана. – К.: Урожай, 1979.

Інформаційні ресурси:

4. **Законодавство України** / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.kiev.ua/>.
5. Законодавство України: Про стимулювання розвитку вітчизняного машино-будування для агропромислового комплексу / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3023-14>.
6. **Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека** (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.lib.rv.ua/>.
7. **Цифровий репозиторій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна** / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/568>.
8. **Наукова бібліотека НУВГП** (м. Рівне, вул. Олексі Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>
9. Web-сторінка кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин та обладнання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://nuwm.edu.ua/nnmi/kaf-bdmsmo>

Дедлайни та перескладання	<p>Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.</p> <p>Перездача модульних контролів здійснюється згідно http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnogo-otsiniuvannia-znan/dokumentu.</p> <p>Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/</p>
Правила академічної доброчесності	<p>За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент <u>позбавляється подальшого права</u> здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.</p> <p>За списування під час виконання окремих завдань, студенту <u>знижується оцінка</u> у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.</p> <p>Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti</p>
Вимоги до відвідування	<p>Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину то студенту не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття.</p> <p>Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/</p> <p>При об'єктивних причинах пропуску занять, студенти можуть самотійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=341</p> <p>Здобувачі без обмежень можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки.</p>
Неформальна та інформальна освіта	<p>Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita.</p> <p>Зокрема, студенти можуть самотійно на платформі AXDRAFT опанувати матеріал одного із завдань вагою 15 балів за посиланням business.axdraft.com</p> <p>Також студенти можуть самотійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опановувати матеріал для перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що</p>

формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни/освітньої програми та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*

Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.

За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами.

Результати опитування студентам надсилають обов'язково.

Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:

<http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja>

Оновлення*

Підставою для оновлення силабусу є:

- результати обов'язкового опитування (анкетування) студентів про позитивне або негативне враження від вивчення даної початкової дисципліни;
- ініціатива здобувачів вищої освіти шляхом звернення до керівника (гаранта) освітньої програми;
- ініціатива роботодавців та представників бізнесу;
- ініціатива і пропозиції керівника (гаранта) освітньої програми та / або викладачів дисципліни;
- результати оцінювання знань студентів з навчальної дисципліни;
- об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру і/або інших ресурсних умов реалізації силабусу

Навчання осіб з інвалідністю

Реалізація академічних прав здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами здійснюється та супроводжується відповідно до чинного законодавства, визначається Концепцією та інших нормативних документів НУВГП, що регламентують навчання студентів в НУВГП.

Для студентів з особливими освітніми потребами встановлюється індивідуальний графік навчання, що відповідає вимогам до формування компетентностей та отримання результатів навчальної діяльності згідно із освітньою програмою.

Практики, представники

Передбачено проведення лекційних і лабораторних занять на філії кафедри в Інституті сільського

бізнесу, фахівці, залучені до викладання	господарства Західного Полісся НААН України із залученням фахівців даного центру.
Інтернаціоналізація	– Google Scholar ; – PlosOne ; – ERIC ; – ResearchersID .

РЕКОМЕНДОВАНА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекцій 24 год.	Прак./лабор./сем. 24/ - год.	Самостійна робота 72 год.
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН6		
<i>Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.</i>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекція, практична робота, самостійна робота, консультація, дискусії, робота в інтернет-класі	
Методи та технології навчання	Ілюстративний, пошуковий, дослідницький	
Засоби навчання	Вербальні, наглядні, дидактичні матеріали, мультимедійна система, спеціальні (лабораторне матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни), технічні засоби та комп'ютерні системи навчання НУВГП	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН10		
<i>Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.</i>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекція, практична робота, самостійна робота, консультація, дискусії, робота в інтернет-класі	
Методи та технології навчання	Пояснювально-ілюстративний, пошуковий, дослідницький	
Засоби навчання	Вербальні, наглядні, дидактичні матеріали, мультимедійна система, спеціальні (лабораторне матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни), технічні засоби та комп'ютерні системи навчання НУВГП	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН11		
<i>Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.</i>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекція, лабораторна робота, самостійна робота, консультація, дискусії, робота в інтернет-класі	
Методи та технології навчання	Пояснювально-ілюстративний, пошуковий, дослідницький	
Засоби навчання	Вербальні, наглядні, дидактичні матеріали, мультимедійна система, спеціальні (лабораторне матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни), технічні засоби та комп'ютерні системи навчання НУВГП	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН12		
<i>Проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насіннєвого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог.</i>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекція, лабораторна робота, самостійна робота, консультація, дискусії, робота в інтернет-класі	
Методи та технології навчання	Пояснювально-ілюстративний, пошуковий, дослідницький	
Засоби навчання	Вербальні, наглядні, дидактичні матеріали, мультимедійна система, спеціальні (лабораторне матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни), технічні засоби та комп'ютерні системи навчання НУВГП	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – ПРН13		
<i>Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог</i>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекція, лабораторна робота, самостійна робота, консультація, дискусії, робота в інтернет-класі	
Методи та технології навчання	Пояснювально-ілюстративний, пошуковий, дослідницький	
Засоби навчання	Вербальні, наглядні, дидактичні матеріали, мультимедійна система, спеціальні (лабораторне матеріально-технічне забезпечення навчальної дисципліни), технічні засоби та комп'ютерні системи навчання НУВГП	
За поточну (практичну) складову оцінювання <u>30</u> балів	За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1 <u>20</u> балів	
За поточну (практичну) складову оцінювання <u>30</u> балів	За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2 <u>20</u> балів	
Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів		60
Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2,		40

бали	
Усього за дисципліну	100

ЛЕКЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ

Змістовий модуль 1

Основи геології.

Тема 1. Вступ

Результати Навчання ПРН4	Кількість годин: 2	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: <i>Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.</i>
Опис теми	Грунтознавство, його витoki як науки про ґрунти, їх генезис. Сучасні уявлення про ґрунт і його родючість. Історія ґрунтознавства. Геологія в системі наук про природу. Методи геологічних досліджень.		

Тема 2. Будова Землі

Результати навчання ПРН6	Кількість годин: 2	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 ... Додаткові ресурси: <i>Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Грунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. – Київ, Оранта. 2005. -648с.</i>
Опис теми	Геологія як наука. Місце геології в системі наук про Землю. Походження Землі. Будова Землі. Основні етапи розвитку Землі. Геохронологічна шкала.		

Тема 3. Основи мінералогії

Результати навчання ПРН6	Кількість годин: 4	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: <i>Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Грунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. – Київ, Оранта. 2005. -648с.</i>
Опис теми	Поняття про мінерали. Первинні та вторинні мінерали. Елементи кристалографії мінералів. Фізичні властивості мінералів. Процеси утворення мінералів та їх класифікація..		

Тема 4. Основи петрографії.

Результати навчання ПРН6	Кількість годин: 4	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: <i>Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Грунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. – Київ, Оранта. 2005. -648с.</i>
Опис теми	Поняття про гірські породи. Магматичні, осадові та метаморфічні гірські породи. Хімічний та мінералогічний склад інтрузивних та ефузивних порід. Утворення, класифікація та склад осадових порід. Ґрунтоутворні породи. Генетичні типи ґрунтоутворних порід.		

Тема 5. Агрономічні руди

Результати навчання ПРН6 ПРН10	Кількість годин: 2	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: <i>Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Грунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. – Київ, Оранта. 2005. -648с.</i>
Опис теми	Азотні агрономічні руди. Фосфорні агрономічні руди. Калійні агрономічні руди. Вапнякові агрономічні руди. Гіпсові агрономічні руди. Органічні агрономічні руди.		

Тема 6. Геологічні процеси та їх роль у розвитку земної кори

Результати навчання ПРН6	Кількість годин: 4	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: <i>Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. Грунтознавство з основами геології: Навчальний посібник. – Київ, Оранта. 2005. -648с.</i>
Опис теми	Поняття про екзогенні та ендегенні процеси. Процеси внутрішньої динаміки. Процеси зовнішньої динаміки. Поняття про вивітрювання гірських порід. Стійкість мінералів до процесів вивітрювання. Кори вивітрювання. Геологічна діяльність вітру, вод, льодовиків, людини. Процеси на схилах.		

Тема 7. Рельєф і рельєфоутворюючі процеси

Результати навчання ПРН6	Кількість годин: 4	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси:
------------------------------------	--------------------	------------------	--

ПРН11			Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвіцький С.В. <i>Грунтознавство з основами геології</i> . Навчальний посібник. – Київ,Оранта. 2005. -648с.
Опис теми	Загальні відомості про рельєф. Фактори формування рельєфу. Рельєф як результат взаємодії ендегенних та екзогенних процесів. Значення денудації та акумуляції у формуванні рельєфу. Класифікація рельєфоутворюючих процесів. Загальні відомості про рельєф України		
Змістовий модуль 2.			
Походження, склад, властивості ґрунтів. ґрунтові режими			
Тема 8. Походження, склад, властивості мінеральної частини ґрунтів			
Результати навчання ПРН10 ПРН11	Кількість годин: 2	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 <i>Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.</i>
Опис теми	Мінеральна частина ґрунту – продукт процесів вивітрювання. Ґрунтотворні породи як основа мінеральної частини ґрунту. Поняття про гранулометричний склад порід і ґрунтів Вплив гранулометричного, мінералогічного та хімічного складу материнських порід на ґрунтоутворення, агрономічні властивості ґрунтів і їх родючість. Класифікація ґрунтів за гранулометричним складом		
Тема 9. Хімічний склад ґрунтів			
Результати навчання ПРН6 ПРН12	Кількість годин: 2	Література 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 додаткові ресурси <i>Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.</i>
Опис теми	Вміст і поширення хімічних елементів в гірських породах і ґрунтах. Профільна диференціація вмісту хімічних елементів в ґрунті. Розподіл хімічних елементів по окремих фракціях. Форми сполук хімічних елементів. Природна та штучна радіоактивність.		
Тема 10. Походження, склад, властивості та агрономічне значення органічної частини ґрунтів			
Результати навчання ПРН10 ПРН13	Кількість годин: 2	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: <i>Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.</i>
Опис теми	Органічна частина ґрунту – багатоконпонентна система. Органічні залишки як основна енергетична база ґрунтотворного процесу. Сучасні уявлення про процеси гуміфікації та гумусоутворення (Тюрін, Кононова, Александрова). Роль біологічних факторів в гумусоутворенні. Хімічна природа гумусових речовин. Короткий історичний огляд. Мікроорганізми та їх роль у перетворенні органічних речовин в ґрунтах. Колоїдно-хімічна природа гумусових речовин. Вміст та запаси гумусу в різних ґрунтах.		
Тема 11. Ґрунтові колоїди, їх вміст, походження, властивості, значення. Поглинальна здатність ґрунтів.			
Результати навчання ПРН10 ПРН13	Кількість годин: 2	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: <i>Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.</i>
Опис теми	Характеристика дисперсних систем. Мінеральні, органічні та органо-мінеральні колоїди в ґрунтах. Будова міцел ґрунтових колоїдів. Агрономічне значення ґрунтових колоїдів. Ґрунтовий колоїдний поглинальний комплекс, механізм його утворення. Види поглинальної здатності ґрунтів. Місткість поглинання ґрунту – узагальнюючий показник його властивостей. Роль мінеральних та органічних колоїдів в поглинальній здатності ґрунтів. Показник реакційної здатності ґрунтів , його суть і значення. ґрунти насичені та ненасичені основами. Кислотність та лужність ґрунтів. Буферна здатність ґрунтів. Заходи по регулюванню складу обмінних катіонів (вапнування, гіпсування).		
Тема 12. Структура ґрунту.			
Результати навчання ПРН6 ПРН13	Кількість годин: 1	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: <i>Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ:</i>

			<i>Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.</i>
Опис теми	Поняття про структурність ґрунту. Класифікація ґрунтової структури. Види структури в ґрунтах. Структурні та безструктурні ґрунти. Фактори, умови та механізми формування ґрунтової структури. Роль активного та пасивного гумусу в структуротворенні. Значення обмінно-поглинутих катіонів, вологи та механічного обробітку ґрунту в структуротворенні.		
Тема 13 Фізичні показники та фізико-механічні властивості ґрунтів.			
Результати навчання ПРН11	Кількість годин: 1	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151... ... Додаткові ресурси: <i>Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.</i>
Опис теми	Щільність ґрунту, щільність твердої фази, пористість ґрунту, їх відміни в різних ґрунтах. Використання фізичних показників в ґрунтознавстві та землеробстві. Основні фізико-механічні властивості ґрунту – пластичність, липкість, набухання, усадка, зв'язність, твердість. Питомий опір ґрунту при обробітку, стиглість ґрунту. Фактори та умови, що впливають на фізичні показники та фізико-механічні властивості ґрунтів. Плужна підшва, кірка, умови їх утворення та боротьба з ними. Заходи по регулюванню фізичних показників і фізико-механічних властивостей ґрунтів.		
Тема 14. Водний режим ґрунтів.			
Результати навчання ПРН11 ПРН15	Кількість годин: 2	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151... ... Додаткові ресурси: <i>Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.</i>
Опис теми	Значення ґрунтової вологи в житті рослин і ґрунтотворенні. Джерела води в ґрунті. Форми води в ґрунті, їх доступність рослинам. Гігроскопічна вода, її вміст в ґрунтах і значення. Плівкова вода в ґрунтах, максимальна молекулярна вологоємність. Капілярна вода в ґрунтах, її доступність рослинам і пов'язані з нею явища. Гравітаційна вода в ґрунтах та її значення. Основні водні властивості ґрунтів. Баланс води в ґрунті, типи водного режиму ґрунтів.		
Тема 15. Повітряний режим ґрунтів.			
Результати навчання ПРН11 ПРН13	Кількість годин: 2	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151... ... Додаткові ресурси: <i>Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.</i>
Опис теми	Повітря в ґрунті, його форми та хімічний склад, значення його для ґрунтових процесів і життя рослин. Питання газообміну, умови газообміну. Взаємодія ґрунтового повітря з твердою та рідкою фазами ґрунту. Повітряні властивості ґрунтів (повітропроникливість, повітроємність). Поняття про повітряний режим ґрунту. Регулювання повітряного режиму ґрунтів.		
Тема 16. Тепловий режим ґрунтів.			
Результати навчання ПРН10 ПРН13	Кількість годин: 2	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151... Додаткові ресурси: <i>Грунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.</i>
Опис теми	Джерела тепла в ґрунті. Теплові властивості ґрунтів: теплопоглинальна здатність, теплоємність, теплопровідність. Поняття про тепловий режим ґрунтів. Вплив гранулометричного складу, структури, складання та вологості на теплові властивості та тепловий режим ґрунту. Тепловий баланс ґрунту. Роль теплового режиму для розвитку біологічних і фізико-хімічних процесів в ґрунті. Замерзання та розмерзання ґрунтів. Система заходів по регулюванню теплового режиму ґрунтів в різних ґрунтово-кліматичних зонах.		

Тема 17. Поживний режим ґрунтів.

Результати навчання ПРН13	Кількість годин: 2	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: <i>Ґрунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.</i>
Опис теми	Поняття про поживний режим ґрунтів. Ґрунт – джерело хімічних елементів живлення рослин. Макро – та мікроелементи. Динаміка азоту в ґрунті. Вміст, динаміка та доступність фосфору. Вміст і динаміка калію в ґрунтах. Суть та механізм прояву фізіологічної дії гумусових речовин		

Тема 17. Родючість ґрунтів.

Результати навчання ПРН13	Кількість годин: 2	Література: 1, 2, 3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: <i>Ґрунтознавство: Підручник/ За ред. Д.Г. Тихоненка. - Київ: Вища освіта, 2005. - 703с.. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство: Навчальний посібник. – Чернівці: «Буковина», 2006. – 354 с.</i>
Опис теми	Поняття про родючість ґрунту як основній специфічній його властивості. Комплекс природних факторів і умов родючості ґрунту. Поняття про природну, потенційну родючість ґрунтів як продукту сукупної дії природних факторів ґрунтоутворення. Штучна родючість – якісна ознака перетворення ґрунту людиною. Ефективна родючість – властивість розорюваного та окультурюваного ґрунту. Поняття про економічну родючість як порівняльну вартісну характеристику врожаю, вирощеного з одиниці земельної площі. Окультурювання ґрунтів – основа підвищення їх ефективної родючості		

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Змістовий модуль 1

Основи геології.

Тема 1. Будова Землі

Результати Навчання ПРН6	Кількість годин: 2	Література: 1, 2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с
Опис теми	Набути практичні навички роботи в лабораторії. Основні правила техніки безпеки при роботі з реактивами, посудом та приладами. Опис будови та складу Землі як планети..		

Тема 2. Вивчення фізичних властивостей мінералів

Результати навчання ПРН6	Кількість годин: 6	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с
Опис теми	Набути практичні навички з вивчення фізичних властивостей та класифікації мінералів. Дослідження форм поширення мінералів у природі.		

Тема 3. Вивчення гірських та материнських порід.

Результати навчання ПРН6	Кількість годин: 4	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с
Опис теми	Набути практичні навички з дослідження та діагностики гірських та материнських порід.		

Тема 4. Четвертинні відклади

Результати навчання ПРН6 ПРН10	Кількість годин: 2	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.-
--	--------------------	-------------------------	--

			165с
Опис теми	Набути практичних навичок з діагностики четвертинних відкладів. Поширення різних четвертинних відкладів на території України..		
Тема 5. Агроруди.			
Результати навчання ПРН6 ПРН11	Кількість годин: 2	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с
Опис теми	Набути практичних навичок з діагностики та опису агроруд. Поширення різних видів агроруд на території України..		
Тема 6. Геологічні процеси. Процеси формування рельєфу			
Результати навчання ПРН10	Кількість годин: 2	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с
Опис теми	Набути практичних навичок з діагностики та опису ендегенних та екзогенних геологічних процесів. Формування рельєфу		
Тема 7. Вибір ґрунтових зразків			
Результати навчання ПРН12	Кількість годин: 2	Література: 2.1, 2.2	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с
Опис теми	Набути практичних навичок з підготовки ґрунтових розрізів, відбору та підготовки до аналізу ґрунтових зразків		
Змістовий модуль 2.			
Склад та властивості ґрунтів.			
Тема 8. Визначення гранулометричного складу ґрунтів.			
Результати навчання ПРН13	Кількість годин: 2	Література: 2.1, 2.2, 2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Практикум з лісового ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією С.І.Веремеєнка. – Житомир, ЖНАЕУ, 2016.- 165с
Опис теми	Набути практичні навички з визначення гранулометричного складу ґрунтів методом піпетки		
Тема 9 Визначення вмісту гумусу у ґрунті			
Результати навчання ПРН15	Кількість годин: 2	Література: 2.1, 2.2, 2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУБГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/
Опис теми	Набути практичні навички з визначення вмісту гумусу у ґрунтах		
Тема 10. Визначення електролітної і взаємної коагуляції колоїдів			
Результати навчання ПРН13	Кількість годин: 2	Література: 2.1, 2.2, 2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУБГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/
Опис теми	Набути практичні навички з вивчення властивостей ґрунтових колоїдів		
Тема 11. Визначення вбирної здатності ґрунту.			
Результати навчання ПРН13	Кількість годин: 2	Література: 2.1, 2.2, 2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з

			дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/
Опис теми	Набути практичні навички з визначення вбирної здатності ґрунтів.		
Тема 12. Визначення актуальної і потенційної кислотності ґрунту.			
Результати навчання ПРН13	Кількість годин: 2	Література: 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/
Опис теми	Набути практичні з визначення різних форм кислотності ґрунтів.		
Тема 13. Визначення агрегатного складу твердої фази ґрунту			
Результати навчання ПРН13	Кількість годин: 2	Література: 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/
Опис теми	Набути практичні навички з дослідження агрегатного складу ґрунтів		
Тема 14 Визначення щільності і щільності твердої фази ґрунту			
Результати навчання ПРН13	Кількість годин: 2	Література: 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/
Опис теми	Набути практичні навички з вивчення щільності ґрунтів		
Тема 15. Вивчення водних властивостей ґрунтів			
Результати навчання ПРН13	Кількість годин: 4	Література: 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/
Опис теми	Набути практичні навички з вивчення різних видів вологості ґрунтів.		
Тема 16. Аналіз водної витяжки ґрунтів			
Результати навчання ПРН13	Кількість годин: 4	Література: 2.1, 2.2,2.3	Лінк на MOODLE: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=151 Додаткові ресурси: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів спеціальності 6.090101 «Агрономія» НУВГП денної форми навчання / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/1009/
Опис теми	Набути практичні навички з вивчення водної витяжки ґрунтів		

Лектор

Веремєнко С.І., д.с.-г.н., професор